

## PSC 침목 모델링 기법에 따른 컨테이너 화차의 거동분석

한정진\*, 김가현\*, 황진\*, 박종찬\*\*, 임남형\*\*†

**초 록** 본 연구는 자갈궤도상의 침목 중 PSC(Pre-Stress Concrete) 침목의 모델링 기법에 따른 열차의 탈선 이후 차량의 거동을 분석하였다. 첫번째로, LS-DYNA의 CDPM(Concrete Damage Plastic Model)의 물성으로 콘크리트가 임의로 인장력을 가지도록 하였으며, 두 번째 해석 모델은 실제와 동일하게 철근요소를 활용하여 PSC침목을 모델링하였다. 마지막으로, 침목요소에 초기응력을 부가하여 침목이 일정 수준의 인장력에도 견딜 수 있도록 모델링 하였다.

---

† 교신저자: 충남대학교 공과대학 토목공학과(nhrim@cnu.ac.kr)

\* 충남대학교 철도연구소

\*\* 충남대학교 토목공학과